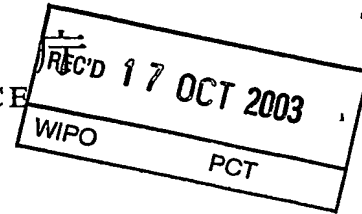


Rec'd PCT/PTO 22 MAR 2005

PCT/JP03/12211
25.09.03

日本国特許
JAPAN PATENT OFFICE



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2002年 9月25日

出願番号
Application Number: 特願2002-279796
[ST. 10/C]: [JP2002-279796]

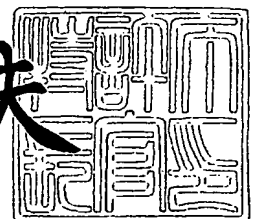
出願人
Applicant(s): 東陶機器株式会社

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2003年 8月28日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2003-3070299

【書類名】 特許願

【整理番号】 K1021058

【提出日】 平成14年 9月25日

【あて先】 特許庁長官 殿

【発明者】

【住所又は居所】 福岡県北九州市小倉南区舞ヶ丘1丁目1番1号 株式会社
パンウォシュレット内

【氏名】 松井 実

【発明者】

【住所又は居所】 福岡県北九州市小倉南区舞ヶ丘1丁目1番1号 株式会
社パンウォシュレット内

【氏名】 合田 智一

【発明者】

【住所又は居所】 福岡県北九州市小倉南区舞ヶ丘1丁目1番1号 株式会
社パンウォシュレット内

【氏名】 間▲瀬▼ 元

【特許出願人】

【識別番号】 000010087

【氏名又は名称】 東陶機器株式会社

【代表者】 重渕 雅敏

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 017640

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 水洗便器装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 便器のボウル面に洗浄水を流すリム給水部及び該便器のトラップ排水部指向するジェット給水部への給水を行う給水手段と、該給水手段の動作を制御する制御手段を備えた水洗便器装置において、掃除用スイッチを設け、該掃除用スイッチの操作がなされた場合にはジェット給水部へ給水し便器溜水面の水を排出させたことを特徴とする水洗便器装置。

【請求項 2】 請求項 1 記載の水洗便器装置において、前記制御手段により所定時間後給水手段によりトラップ排水部内に給水させたことを特徴とする水洗便器装置。

【請求項 3】 請求項 2 記載の水洗便器装置において、前記所定時間を調節出来る給水停止時間調節機構を備えたことを特徴とする水洗便器装置。

【請求項 4】 請求項 2、請求項 3 記載の水洗便器装置において、給水停止時間経過後該制御手段によって通常の便器洗浄動作を行うことを特徴とした水洗便器装置。

【請求項 5】 請求項 4 記載の水洗便器装置において、給水停止時間経過後は該制御手段によって、まずリム給水部への給水を一定時間行い、次にジェット洗浄を行い、最後に再度リム給水部への給水を行うことを特徴とする水洗便器装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、リム給水部を有する水洗便器装置に係り、特に便器の使用とは独立に便器内の洗浄を可能とする水洗便器装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来の水洗便器装置において、便器の掃除を行う場合に、便器内に付着した汚れを流し落とすために、バルブを開いてタンク内に溜まった洗浄用の水を使用し

ていた。

【0003】

ところが、タンク内に溜まった水は約10秒程度で流れ切ってしまい、またボール部に常に水が残っている為、スポンジ等により水をとっても手が汚れ、また掃除中に水が飛び散り十分に掃除を行うことが困難であった。

更には、例えば、節水のために、リム給水部とは別に便器のボウル部にジェット給水部を設けている水洗便器装置においては、リム給水部に引続きジェット給水部に水が供給されるようになっているので、この水は洗浄には寄与しないという問題があった（例えば、特許文献1参照）。

【0004】

【特許文献1】

特開平3-90746号公報

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

本発明はかかる事情に鑑みてなされたもので、必要な場合に必要な時間、便器への洗浄水を止めまた水を流すことが可能な水洗便器装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段及びその作用・効果】

請求項1記載の水洗便器装置は、便器のボウル面に洗浄水を流すリム給水部及び該便器のトラップ排水部指向するジェット給水部への給水を行う給水手段と、該給水手段の動作を制御する制御手段を備えた水洗便器装置において、掃除用スイッチを設け、該掃除用スイッチの操作がなされた場合にはジェット給水部へ給水し便器溜水面の水を排出させたことを特徴とする。これにより、ボール部の水を自動で排出することが出来、ボール部底面まで掃除が出来る。

【0007】

請求項2記載の発明における水洗便器装置は、前記制御手段により所定時間後給水手段によりトラップ排水部内に給水させたことを特徴とする。これにより自動的に便器の封水を行うことが出来る。

【0008】

請求項3記載の発明における水洗便器装置は、前記所定時間を調節出来る給水停止時間調節機構を備えたことを特徴とする。これにより、便器ボール部のお掃除の時間調節が可能になる。

【0009】

請求項4記載の発明における水洗便器装置は、給水停止時間経過後該制御手段によって通常の便器洗浄動作を行うことを特徴とした。これにより、掃除で取れたボール部の尿石や水垢などの汚物を洗い流すことが出来る。

【0010】

請求項5記載の発明における水洗便器装置は、給水停止時間経過後は該制御手段によって、まずリム給水部への給水を一定時間行い、次にジェット洗浄を行い、最後に再度リム給水部への給水を行うことを特徴とした。これにより、掃除で取れたボール部の尿石や水垢などの汚物を洗い流すことが出来る。

なお、この場合スイッチを設けることにより最初のリム給水の時間と水量を調節可能にすることもできる。

【0011】

【発明の実施の形態】

続いて、添付した図面を参照しつつ、本発明を具体化した実施の形態につき説明

し、本発明の理解に供する。

ここに、図1は本発明の第1、2、3、4の実施の形態に係る水洗便器装置の説明図、図2は同水洗便器装置の斜視図、図3は本発明の第5の実施の形態に係る水洗便器装置の概略説明図である。

【0012】

図1、図2に示すように、本発明の第1、第2、第3及び第4の実施の形態に係る水洗便器装置10は、サイフォンジェット式の水洗便器装置からなっており、中央部から下部がボウル部11となった陶器又はプラスチック製の便器12と、一端がボウル部11の底部に連通するトラップ排水部13と、便器12の上端周縁に配置された環状のリム給水部14と、便器12の後方上部に設けられた機器収

納部 15 とを有している。

リム給水部 14 の底壁には、周方向に間隔を隔てて形成された多数の貫通孔 14a が形成され、この部分からボウル部 11 のボウル面に沿って洗浄水が放出されるようになっている。ボウル部 11 の底部にはトラップ排水部 13 の一方に指向したジェット洗浄水の噴出口 16 が設けられ、トラップ排水部 13 の他方は図示しない給水管に接続されている。

【0013】

図示しない水道配管に接続された給水管 17 が機器収納部 15 内にあり、給水管 17 から枝管 18、19 が分岐している。枝管 18 には給水手段の一例である電磁弁からなる第 1 の止水弁 20 が接続され、枝管 19 には同じく給水手段の一例である電磁弁からなる第 2 の止水弁 21 が接続されている。止水弁 20 の下流側に接続される配管 22 は途中に大気開放弁 23 を有して、噴出口 16 に接続されている。また、止水弁 21 の下流側の配管 24 はリム給水部 14 に接続される導水部 25 に接続されている。

なお、リム給水部 14 は、便器 12 のボウル部 11 の上端のリム周囲に導水部を持たせた本実施の形態に限定されず、ボウル部 11 の上端奥側のリム近傍に洗浄水を勢いよく噴射させる噴射口を設けて、その噴射口からの洗浄水がボウル部 11 を螺旋状に流れるように噴射させるような形態としてもよい。

【0014】

一方、止水弁 20、21 のオンオフを含むこの水洗便器装置 10 の全体の制御を行う制御手段 26 が機器収納部 15 内に設けられている。制御手段 26 に接続されて、止水弁 21 の入切りを行うオンスイッチ 27 とオフスイッチ 28 を備えた操作手段の一例であるスイッチ操作部 29 が、便器 12 又は機器収納部 15 の側部に設けられている。

なお、便器 12 の側方に脇スイッチボックス手段が設けられている場合には、この中にスイッチ操作部 29 を組み込むこともできる。

【0015】

なお、図 2 において、符号 31 は開閉可能な便座、符号 32 はその上に被さる便

蓋である。

【0016】

通常の洗浄では、用便後にリム給水部14からの給水で便鉢を洗浄し、続いてジェット洗浄水の噴出口16からの給水で汚物を搬送し、再度リム給水部14からの給水で洗浄を行って封水を行っている。

このような構造となっているので、スイッチ操作部29のオンスイッチ27を押

すと、止水弁20が開き、水道水が止水弁20を通過してジェット給水部16内に給水され、汚物の搬送するのに十分な時間が終了すると止水弁20を止める。これによりボール部の水が図示しない給水管から排出されボール部の水がない状態で保持される。

そして、オフスイッチ28を押すとリム給水部14からの給水で便鉢を洗浄し、続いてジェット洗浄水の噴出口からの給水で汚物を搬送し、再度リム給水部14からの給水で洗浄を行って封水を行う。

【0017】

この場合、図2に示すように、それぞれの貫通孔14aを斜め反時計方向に向けておくことによって、リム洗浄時に反時計方向の水流をボウル部11内に形成し、ボウル部11の全面を覆うようにして洗浄される。

また、この場合オフスイッチを押し忘れると便器の封水がされないので、所定時間（例えば1分～3分）を経過すれば自動的にジェット給水部への給水を行い、トラップ排水部内に給水を行う。

【0018】

続いて、図3を参照しながら本発明の第5の実施の形態に係る水洗便器装置について説明するが、第1の実施の形態に係る水洗便器装置10との相違点のみ異なる番号を付して説明する（以下の実施の形態においても同じ）。

【0019】

第4の実施の形態に係る水洗便器装置においては、止水弁21の下流側の配管24に流量調整弁35を設けている。この流量調整弁35は電気信号によってその流量調整が可能で、通常の用便後の使用においては最大開度となっている。一

方操作手段の一例であるスイッチ操作部 3 6 を介してオフ動作を行う場合には、最初のリム洗浄流量を一定時間無段階で、あるいは段階的に調整ができるように、別に、流量調整部の一例であるコントロール用の摘み（ボリューム） 3 7 が設けられている。これによってオフスイッチ 2 8 を押された後の最初のリム洗浄をする場合には、その給水瞬間流量を調整できるようにしている。これによって、便器 1 2 内のブラシを使つての掃除等の場合には少量の水にすることができる。

【 0 0 2 0 】

また、最初のリム洗浄中にスイッチ操作部 3 6 のリム洗浄オフスイッチ 3 8 を押した場合は、リム給水部への給水を止め、ジェット洗浄水の噴出口からの給水で汚物を搬送し、再度リム給水部 1 4 からの給水で洗浄を行って封水を行う。これによって

最初のリム洗浄の時間を調節出来る。

【 0 0 2 1 】

以上の実施の形態において、操作手段（スイッチ操作部 2 9、3 6、）は、便器 1 2 の側部に配置したが、別配置されたりリモコンスイッチ手段の一例であるリモコンボックス 3 3（図 1、図 2 参照）内に設けることもできる。

なお、リモコンボックス 3 3 はこの実施の形態では電池駆動され、トイレの天井面を向いて配置された発光ダイオードからなる投光器 3 4 を備え、機器収納部 1 5 の特定位置に設けたフォトランジスタやフォトダイオード等からなる図示しない受光器に光を当てて、制御手段 2 6 に信号を送り、止水弁 2 0、2 1 の開閉を行うようになっている。

【 0 0 2 2 】

【発明の効果】

これにより操作手段をオンにすれば便器ボール部の水を排出した状態で止めることができるのでボール部底部まで長い時間をかけて掃除をすることができる。

またボール部底部の掃除後リム排出部から水が流れ、しかも、リム排出部からの給水瞬間流量を便排出時の流量より少なくするように水量を調節できるので、少ない流量で長い時間をかけて便器の内部の清掃を行うことができる。

【図面の簡単な説明】**【図 1】**

本発明の第 1、第 2、第 3、第 4 の実施の形態に係る水洗便器装置の説明図である。

【図 2】

同水洗便器装置の斜視図である。

【図 3】

本発明の第 5 の実施の形態に係る水洗便器装置の概略説明図である。

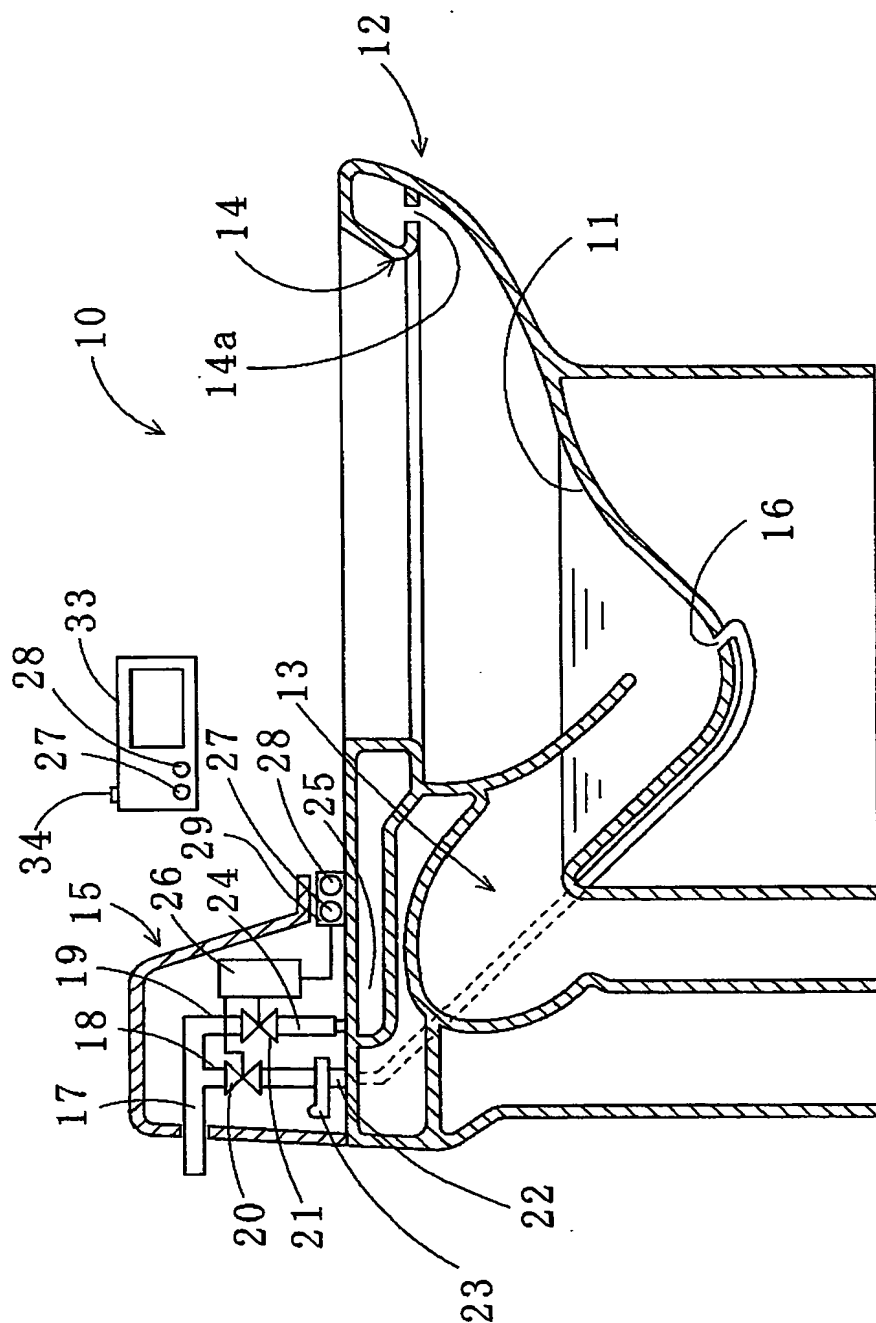
【符号の説明】

10…水洗便器装置、11…ボウル部、12…便器、
13…トラップ排水部、14…リム給水部、14a…貫通孔、
15…機器収納部、16…噴出口、17…給水管、
18、19…枝管、20、21…止水弁（給水手段）、22…配管、
23…大気開放弁、24…配管、25…導水部、26…制御手段、
27…オンスイッチ、28…オフスイッチ、
29…スイッチ操作部（操作手段）、31…便座、32…便蓋、
33…リモコンボックス（リモコンスイッチ手段）、34…投光器、
35…流量調整弁、36…スイッチ操作部（操作手段）、37…摘まみ、
38…リム洗浄オフスイッチ

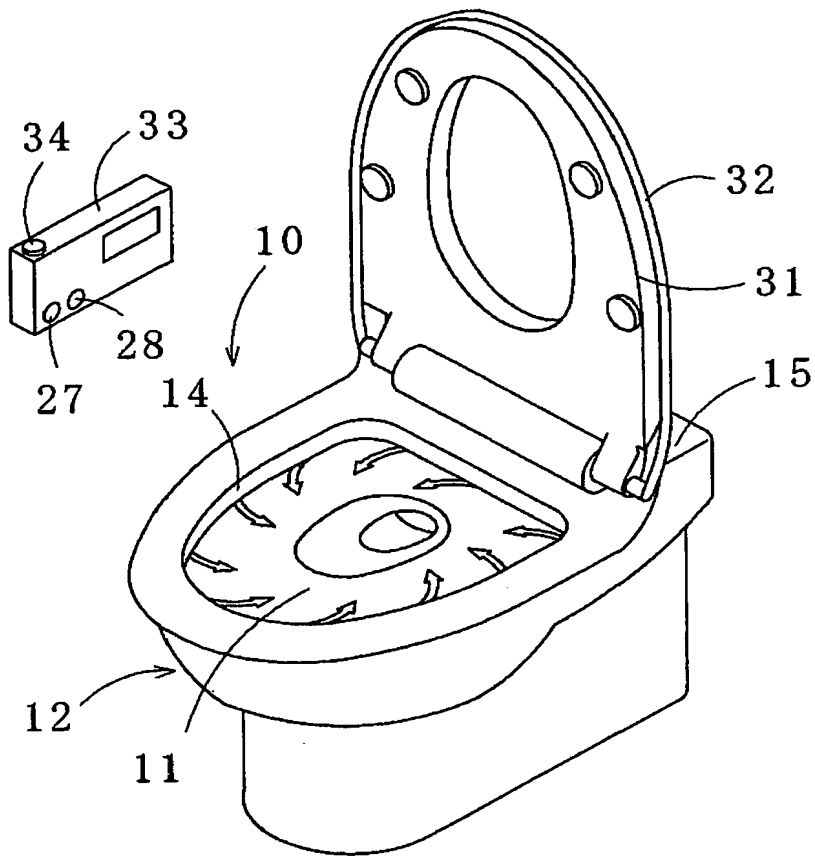
【書類名】

図面

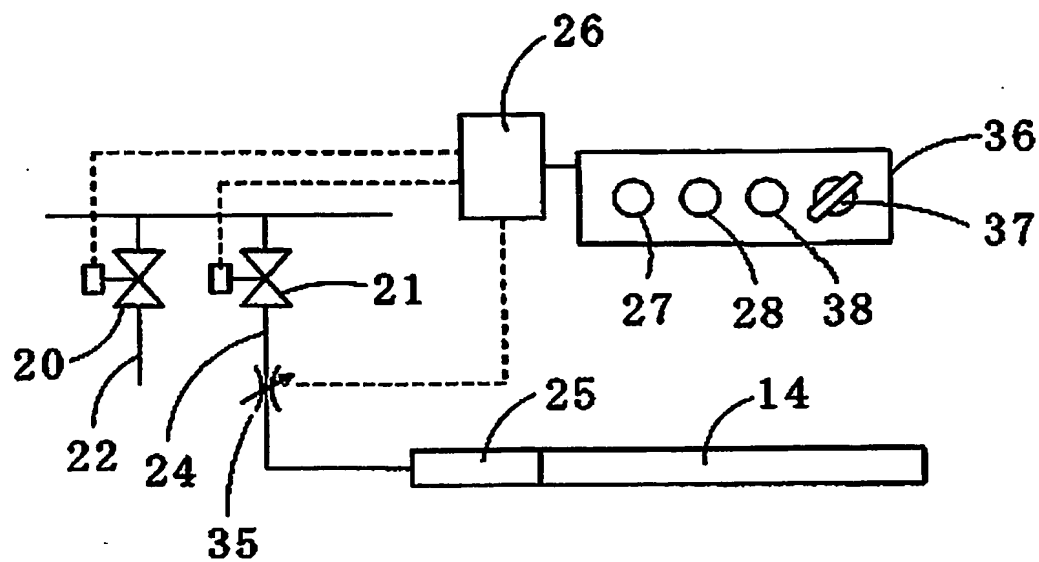
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 便器ボウル内の水を自動的に排出し便器ボウル内底部までお掃除の出来る水洗便器を提供する。

【解決手段】 リム給水部 14、ジェット洗浄水噴出口 16、リム給水部の止水栓 21、ジェット給水の止水栓 20、全体の制御を行う制御手段 26 を設けた水洗便器装置においてジェット給水により便器ボウル内の水を排出しその状態にて保持させた。

また、制御手段により所定時間後給水手段によりトラップ排水部内に給水させるようにした。

【選択図】 図 1

特願2002-279796

出願人履歴情報

識別番号

[000010087]

1. 変更年月日

1990年 8月27日

[変更理由]

新規登録

住 所

福岡県北九州市小倉北区中島2丁目1番1号

氏 名

東陶機器株式会社